



# **VNiVERSiDAD D SALAMANCA**

**Facultad de Enfermería y Fisioterapia**

**Titulación: Enfermería**

## **TRABAJO FIN DE GRADO**

**Tipo de Trabajo:**

**Revisión Bibliográfica Narrativa**

**Título:**

**Influencia de los problemas nutricionales en la  
enfermedad oncológica**

**Estudiante: Óscar Sanz Jerónimo**

**Tutor: Dra. María Isabel Rihuete Galve**

**Salamanca, 14 de mayo de 2021**

*A mis abuelos María y Dionisio, por enseñarme a confiar en mis capacidades y demostrarme día a día su amor.*

*A mi tutora María Isabel Rihuete Galve, por su dedicación y por guiarme en la realización de este proyecto.*

*A mis padres y mis amigos, por acompañarme durante mi formación universitaria y ayudarme a ser quién soy a día de hoy.*

## **ÍNDICE**

1. RESUMEN.....	1
2. INTRODUCCIÓN .....	3
2.1 ETIOLOGÍA MULTIFACTORIAL DE LA DESNUTRICIÓN EN PACIENTES ONCOLÓGICOS .....	3
2.2 SÍNDROME DE CAQUEXIA TUMORAL .....	4
2.3 EVALUACIÓN Y ASESORAMIENTO NUTRICIONAL.....	5
3. OBJETIVOS .....	7
3.1 OBJETIVO GENERAL .....	7
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	7
4. METODOLOGÍA .....	8
4.1 DISEÑO DE ESTUDIO.....	8
4.2 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA .....	8
4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....	8
4.4 RESULTADOS DE BÚSQUEDA.....	9
4.5 SELECCIÓN DE ESTUDIOS .....	10
5. ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	12
5.1. EFICACIA DE LAS INTERVENCIONES EN EL CONTROL DE LOS PROBLEMAS NUTRICIONALES PRODUCIDOS POR LA ENFERMEDAD ONCOLÓGICA Y LOS TRATAMIENTOS ONCOLÓGICOS .....	12
5.2. IMPORTANCIA DE LA ADHERENCIA NUTRICIONAL .....	15
5.3. HERRAMIENTA MÁS ADECUADA PARA UNA CORRECTA EVALUACIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTES ONCOLÓGICOS .....	17
6. CONCLUSIONES .....	20
7. BIBLIOGRAFÍA .....	21
8. ANEXOS .....	24

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS:

- MST = Malnutrition Screening Tool.
- MUST = Malnutrition Universal Screening Tool.
- MSTC = Malnutrition Screening Tool for Cancer Patients.
- PG-SGA SF = Formulario Abreviado de Evaluación Global Subjetiva Generada por el Paciente.
- SGA = Evaluación Global Subjetiva.
- NIS = Síntomas de Impacto Nutricional.
- OEN = Nutrición enteral Oligomérica.
- OTRD = Diarrea Relacionada con el Tratamiento Oncológico.
- ESCC = Carcinoma de células escamosas de esófago.
- NPT = Nutrición Parenteral.
- FO = Alimentación Oral.
- IMC = Índice de Masa Corporal.
- PGE2 = Prostaglandina Natural E2.
- CG = Cáncer Gástrico.
- TG = Gastrectomía total.
- DE = Dieta Elemental.
- BWL = Pérdida de Peso Corporal.
- ESPEN = European Society for Clinical Nutrition and Metabolism.
- NRS-2002 = Nutritional Risk Screening.
- SEOM = Sociedad Española de Nutrición Clínica.
- NPD = Nutrición Parenteral Domiciliaria.
- GNRI = Riesgo Nutricional Geriátrico.
- MNA-SF = Mini Evaluación Nutrición – Forma Corta.
- CCR = Carcinoma de Células Renales.
- SENPE = Sociedad Europea de Nutrición Parenteral y Enteral.
- VGS-GP = Valoración Global Subjetiva Generada Por el Paciente.

## 1. RESUMEN

**Introducción:** El cáncer continúa siendo una de las causas principales de fallecimientos en el mundo. Las alteraciones nutricionales son uno de los problemas de mayor prevalencia asociado a la enfermedad oncológica. El vínculo sarcopenia-desnutrición-cáncer ha reflejado la importancia de realizar una intervención nutricional adecuada durante todo el proceso oncológico.

**Objetivos:** Comprobar la importancia dietética, el consejo dietético y las herramientas de evaluación nutricional en el control de los problemas nutricionales de las personas con patología oncológica.

**Método:** Revisión bibliográfica narrativa. La búsqueda bibliográfica se realizó en Cochrane, Google académico, PubMed, Scielo, Science Direct y Wiley Online Library, recuperando artículos publicados en los últimos 10 años y referidos a población oncológica adulta.

**Resultados:** Una intervención nutricional válida y un cribado temprano de desnutrición, junto a una adherencia adecuada, se correlacionan con un aumento de la calidad de vida y de la supervivencia y una disminución de la pérdida de peso, masa magra y complicaciones surgidas en el desarrollo del tratamiento oncológico.

**Conclusiones:** La intervención dietética y el uso de herramientas de evaluación nutricional son claves en el tratamiento de los problemas nutricionales oncológicos, siendo cada vez más utilizados por los profesionales sanitarios.

**Palabras Clave:** Cáncer, Paciente oncológico, Evaluación nutricional, Adherencia nutricional, Intervención nutricional, Resultados nutricionales.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Cancer continues to be one of the main causes of death in the world. Nutritional alterations are one of the most prevalent problems associated with cancer disease. The sarcopenia-malnutrition-cancer link has reflected the importance of carrying out an adequate nutritional intervention throughout the cancer process.

**Objectives:** To verify the dietary importance, dietary advice and nutritional assessment tools in the control of nutritional problems in people with oncological pathology.

**Method:** Narrative bibliographic review. The bibliographic search was carried out in Cochrane, academic Google, PubMed, Scielo, Science Direct and Wiley Online Library, recovering articles published in the last 10 years and referring to the adult oncological population.

**Results:** A valid nutritional intervention and early screening for malnutrition, together with adequate adherence, correlate with an increase in quality of life and survival and a decrease in weight loss, lean mass and complications arising in the development of cancer treatment.

**Conclusions:** Dietary intervention and the use of nutritional assessment tools are key in the treatment of oncological nutritional problems, being increasingly used by health professionals.

**Keywords:** Cancer, Oncology patient, Nutritional assessment, Compliance nutrition, Nutritional intervention and Nutritional outcomes.

## **2. INTRODUCCIÓN**

Las alteraciones nutricionales que se producen tanto por la enfermedad, como por los efectos secundarios de los tratamientos, es uno de los problemas de mayor prevalencia durante el proceso oncológico. Numerosos estudios realizados en los últimos años relacionan fenómenos adversos graves con la desnutrición y sarcopenia que sufren los enfermos oncológicos. Es probable que esta relación desnutrición-sarcopenia-cáncer provoque efectos negativos directos sobre la supervivencia, respuesta al tratamiento, calidad de vida de los pacientes y aumente los costes al sistema de atención de salud (1).

La evidencia obtenida hasta el momento mediante guías internacionales y nacionales respaldan que actuar contra la desnutrición y sarcopenia antes, durante y después del tratamiento produce una mejoría en los resultados obtenidos (1).

### **2.1 ETIOLOGÍA MULTIFACTORIAL DE LA DESNUTRICIÓN EN PACIENTES ONCOLÓGICOS**

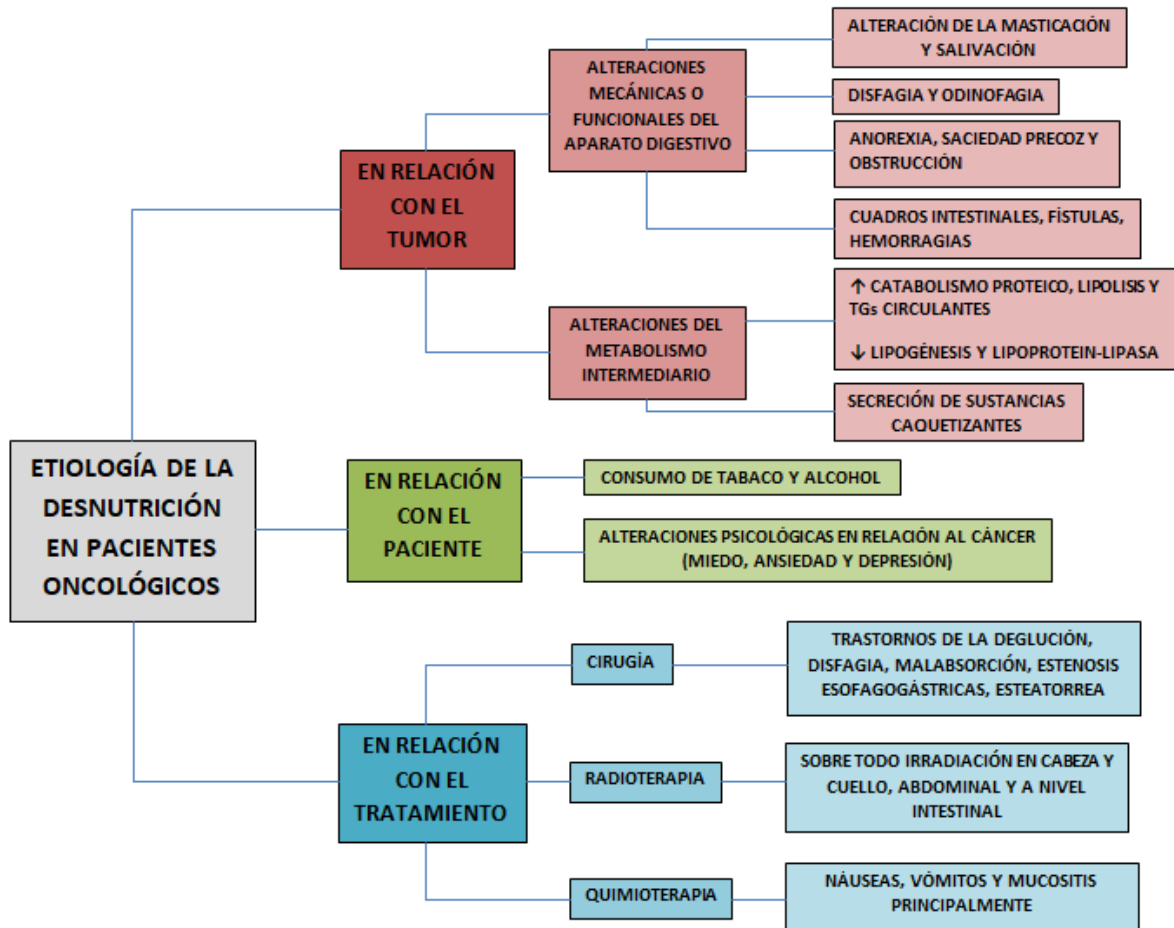
La desnutrición se encuentra muy presente a lo largo del desarrollo de la patología oncológica, teniendo una incidencia del 15-20% al inicio de la enfermedad y aumentando al 80-90% de los pacientes en estadios avanzados o terminales (2).

El cáncer provocará una serie de cambios en el organismo según va evolucionando. El aumento de las necesidades metabólicas producirá un mayor estado de desnutrición, empeorado además por la ingesta diaria deficiente, la pérdida de nutrientes o el conjunto de todas estas situaciones (2).

La desnutrición puede deberse a un deficiente aporte de energía y nutrientes (dificultades para conseguir una correcta ingesta, anorexia relacionada con depresión y alteraciones relacionadas con la absorción) o ser mixta (incremento del catabolismo por sucesos como la fiebre, infección o someterse a una intervención quirúrgica) (2).

Las causas de la desnutrición del paciente oncológico son muy diversas pero se pueden clasificar en relación al tumor, en relación al paciente y en relación al tratamiento (Figura 1)(2).

Figura 1. Etiología de la desnutrición en pacientes oncológicos.



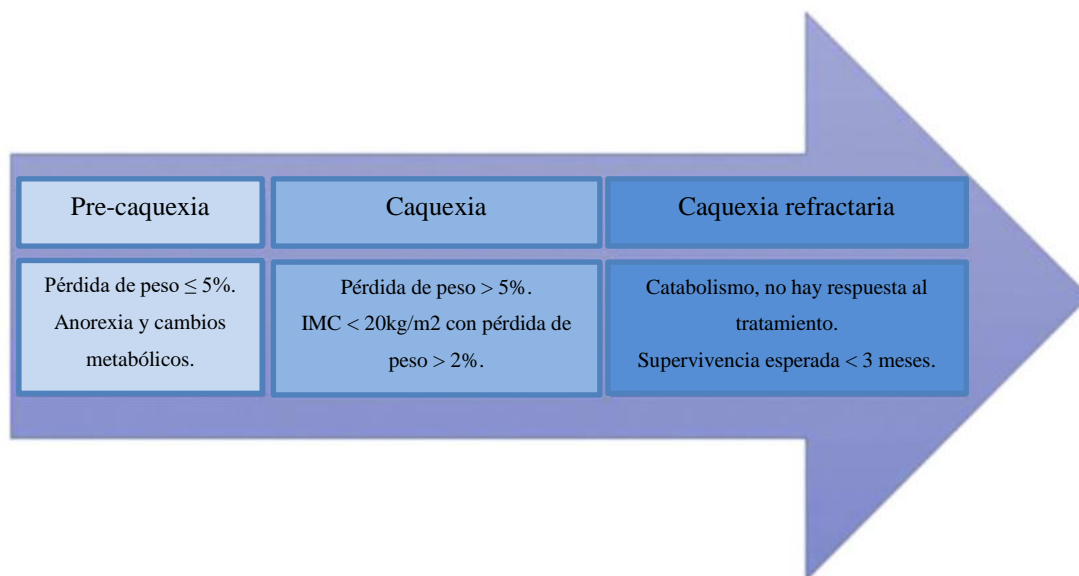
## 2.2 SÍNDROME DE CAQUEXIA TUMORAL

La mayor expresión de desnutrición en los pacientes oncológicos recibe el nombre de caquexia tumoral. Es un estado grave que conlleva síntomas como la pérdida de peso, pérdida de masa muscular, anorexia y debilidad entre otros (3).

La pérdida de peso involuntaria superior al 5% en menos de 6 meses es considerada la característica principal de la caquexia tumoral (Figura 2) (4). Esta pérdida de peso se relaciona con un deterioro funcional imposible de tratar solamente con soporte nutricional (3).



Figura 2. Organización y evolución de la desnutrición relacionada con el cáncer.



La caquexia tumoral tiene una incidencia del 15-40% al diagnosticar el cáncer y puede alcanzar el 80% en pacientes con enfermedad avanzada, relacionándose con un tercio de las muertes. Además influye en la supervivencia y su existencia afecta de manera negativa al pronóstico de la enfermedad (3).

La toma de medidas de prevención logra evitar la aparición de la caquexia o la detecta lo antes posible evitando complicaciones graves. Por tanto, se deberá realizar un diagnóstico oportuno en estos pacientes mediante herramientas de evaluación nutricional (3).

### 2.3 EVALUACIÓN Y ASESORAMIENTO NUTRICIONAL

El uso de herramientas de cribado ha demostrado ser un método apropiado y fiable para la detección del estado de desnutrición (1). Para que sea útil es necesario que se realice al comienzo de la enfermedad, en el diagnóstico y se repita periódicamente.

Las herramientas de cribado de desnutrición más utilizadas actualmente son la Malnutrition Screening Tool (MST), Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), Malnutrition Screening Tool for Cancer Patients (MSTC) Y el Formulario Abreviado de Evaluación Global Subjetiva Generada por el Paciente (PG-SGA SF).

Una correcta evaluación nutricional debe realizarse por un equipo multidisciplinar de profesionales relacionados con el área de la salud, ya que es considerado un método complejo y de evolución paulatina (4).

El principal criterio de valoración será el peso corporal, pero también será importante controlar la composición corporal mediante análisis de impedancia bioeléctrica, absorciometría de rayos X de energía dual o tomografía computarizada (4).

El asesoramiento nutricional confía en la individualización del apoyo nutricional ejercido de acuerdo a las necesidades del paciente y es considerado efectivo mejorando la ingesta nutricional, la calidad de vida y reduciendo los costos hospitalarios (4).

Por todas estas razones se decide realizar un estudio que permita profundizar en la realidad de las intervenciones nutricionales tanto en la prevención como en el tratamiento y ver las posibles dificultades para llevarlas a cabo.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Comprobar la importancia de la dieta, el consejo dietético y las herramientas de evaluación nutricional en el control de los problemas nutricionales de las personas con patología oncológica.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Comprobar la eficacia de las intervenciones en el control de los problemas nutricionales producidos por la enfermedad oncológica y los tratamientos oncológicos.
- Analizar la adherencia a las recomendaciones nutricionales de los pacientes oncológicos.
- Determinar la herramienta más útil para realizar una correcta evaluación nutricional en pacientes oncológicos.

## 4. METODOLOGÍA

### 4.1 DISEÑO DE ESTUDIO

Para cumplir los objetivos marcados se decide realizar un estudio de revisión bibliográfica narrativa sobre la evaluación del estado nutricional, las intervenciones nutricionales y la adherencia de los pacientes a las indicaciones y tratamientos nutricionales.

### 4.2 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Para diseñar la búsqueda bibliográfica hemos realizado una pregunta de investigación siguiendo el formato PICO: ¿La adherencia a los consejos dietéticos sumada a una temprana evaluación nutricional puede mejorar el control de los problemas nutricionales de los enfermos oncológicos?

- **Patients** = Paciente oncológico.
- **Intervention** = Consejo dietético, asesoramiento nutricional, manejo de la nutrición, evaluación nutricional.
- **Comparison** = No realiza comparación con otras intervenciones.
- **Outcome** = Control de los problemas nutricionales.

Se realiza la búsqueda bibliográfica en PubMed, Cochrane Library y Google Académico, ScienceDirect, SciELO, Elsevier, Cinahl y Wiley Online Library.

Se utilizaron las siguientes **palabras clave**: “Cáncer”, “Paciente oncológico”, “Evaluación nutricional”, “Adherencia nutricional”, “Intervención nutricional”, “Resultados nutricionales”; así como su conversión a términos MESH y DECS: “Cancer”, “Oncology patient”, “Nutritional assessment”, “Compliance nutrition”, “Nutritional intervention” y “Nutritional outcomes”.

### 4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

La búsqueda de artículos se realiza ajustándose a los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

### **Criterios de inclusión:**

Se incluirán en el estudio los artículos que cumplan todos los criterios de inclusión que se exponen a continuación:

- Artículos que aborden los problemas nutricionales de enfermos oncológicos.
- Artículos publicados en los últimos 10 años.
- Artículos cuyo idioma de publicación sea español o inglés.

### **Criterios de exclusión:**

Serán excluidos del estudio los artículos que cumplan uno de los siguientes criterios de exclusión:

- Artículos que aborden los problemas oncológicos en la población oncológica infantil.
- Artículos que cumpliendo todos los criterios de inclusión definidos anteriormente no estén disponibles en texto completo.

## **4.4 RESULTADOS DE BÚSQUEDA**

Se realiza una búsqueda avanzada en **PubMed** con los siguientes términos y mediante el operador booleano “and” “Nutritional assessment” AND “Oncology patients” y “Compliance Nutrition” AND “Oncology patients”. Se obtienen 59 resultados de los cuales seleccionamos 3 artículos inicialmente siguiendo los criterios de inclusión y exclusión.

Se obtienen un total de 26 resultados en **Cochrane Library** mediante la búsqueda de los términos “Nutritional cáncer assessment”, “oncology patients” AND “Compliance nutrition”. De los anteriores se seleccionaron un total de 7 artículos ya que fueron excluidos los relacionados con oncología pediátrica.

En **Google académico** obtuvimos 7410 resultados de los cuales se seleccionaron 16 artículos teniendo en cuenta la revista de publicación.

**Science Direct** proporcionó un total de 329 artículos de los cuales se escogen 7 artículos.

Mediante la búsqueda de los términos “Evaluación nutricional”, “Cáncer” y “Adherencia nutricional” obtuvimos 43 artículos en **SciELO**. Acotamos la búsqueda a aquellos artículos publicados en España y en los últimos 10 años. Se obtuvieron un total de 7 artículos.

Tras la búsqueda en **Cinahl**, se obtuvieron 68 resultados de los cuales se seleccionaron 5 artículos.

Mediante **Wiley Online Library** se obtuvieron 563 resultados. Solo se seleccionaron 13 artículos ya que muchos no respondían a los objetivos o incluían oncología pediátrica.

Por último, la búsqueda en **Elsevier** produjo un total de 43 resultados de los que se seleccionaron un total de 7 artículos.

#### **4.5 SELECCIÓN DE ESTUDIOS**

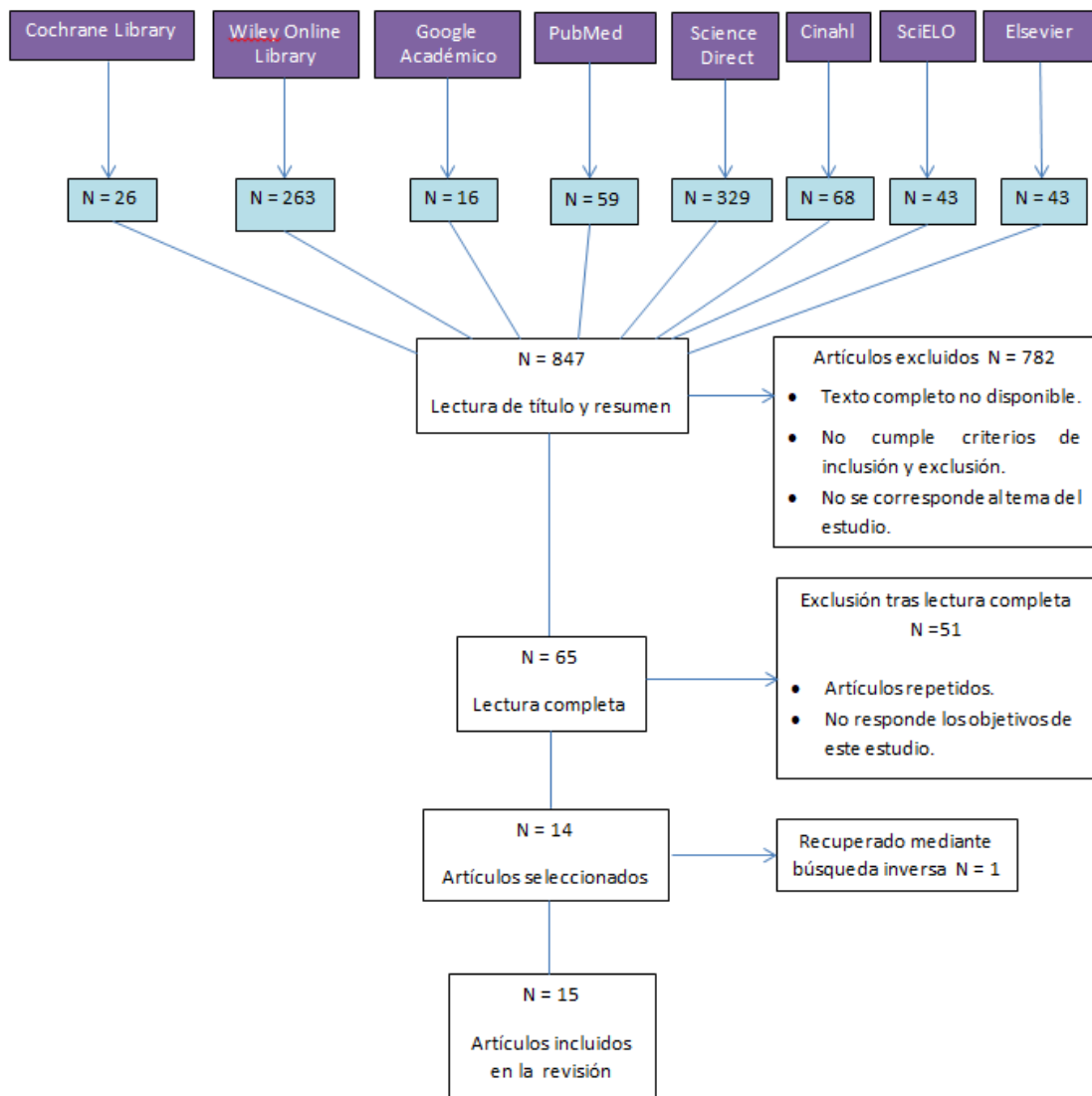
El primer cribado de artículos incluidos se realizó mediante la lectura del título y el resumen, incluyendo los criterios de inclusión y exclusión en dichas plataformas si era disponible.

El segundo cribado se realizó mediante la lectura completa de los artículos que fueron seleccionados. Se excluyeron los artículos con información no relevante para responder los objetivos, así como también los artículos que no se ajustaran a los criterios de inclusión y exclusión. Se seleccionaron un total de 14 artículos tras el cribado.

Finalmente, se añadió un artículo más mediante búsqueda inversa.

Se obtuvieron un total de 15 artículos: 1 artículo de Cochrane Library, 2 artículos de Google académico, 2 artículos de PubMed, 3 artículos de Scielo, 1 artículos de Science direct y 6 artículos de Wiley Online Library (Anexo I).

Figura 3. Diagrama de flujo de selección de artículos



## **5. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Se realizará la lectura y análisis de un total de 15 artículos obtenidos a través de la estrategia de búsqueda. Estos artículos serán subdivididos en 3 líneas temáticas en función del objetivo específico que respondan.

Con respecto a su tipología, encontramos 6 estudios observacionales prospectivos, 1 estudio exploratorio doble ciego, 1 ensayo controlado aleatorizado, 1 estudio observacional retrospectivo, 1 estudio descriptivo prospectivo, 1 estudio transversal prospectivo, 2 evaluaciones mediante la Evaluación Global Subjetiva (SGA), 1 evaluación mediante los síntomas de impacto nutricional (NIS) y 1 evaluación mediante el cribado de Malnutrition Screening Tool (MST).

### **5.1. EFICACIA DE LAS INTERVENCIONES EN EL CONTROL DE LOS PROBLEMAS NUTRICIONALES PRODUCIDOS POR LA ENFERMEDAD ONCOLÓGICA Y LOS TRATAMIENTOS ONCOLÓGICOS**

El estudio de los síntomas de impacto nutricional (NIS) de Aurelius Omlin (5) se realizó en un total de 52 pacientes mostrando que existe cierta relación entre el estado nutricional deficiente y un mayor número de NIS que obstaculizan la correcta alimentación del paciente o causan problemas gastrointestinales. Además, la prevalencia de los NIS informados fue significativamente mayor en comparación con el grupo control.

Alejandro Sanz-Paris (6) realizó un estudio prospectivo, observacional y multicéntrico sobre la efectividad nutricional con nutrición enteral oligomérica (OEN) en 15 centros con pacientes oncológicos con diarrea. La diarrea relacionada con el tratamiento oncológico (OTRD) cuya frecuencia varía entre el 5% y el 74% es considerada el motivo principal de ingresos hospitalarios, siendo mortal en ocasiones graves.

Tras 8 semanas el estado nutricional valorado mediante la SGA mejoró en un 48,3% y fue eficaz en el 68,5% (Tabla I). Además la consistencia de las heces valorada mediante la escala Bristol Stool Form fue satisfactoria en un 71,1% de los pacientes, mejorando la consistencia de las heces en un 57,7% de pacientes o manteniéndola en



un 13,4%. Las heces acuosas disminuyeron del 26,2% al 2%. Por último el número de deposiciones diarias bajo de 4,17 deposiciones/día a 1,42 deposiciones día (6).

Tabla I. Estado nutricional previo y posterior a dieta OEN (Alejandro Sanz-Paris, 2020)

	<b>Inicio</b>	<b>Semana 8 dieta OEN</b>
<b>% Riesgo de desnutrición</b>	34,9%	62,1%
<b>% Desnutrición Moderada</b>	54,4%	34,5%
<b>% Desnutrición grave</b>	10,7%	3,4%

Existe cierta evidencia clínica sobre el beneficio producido gracias a la alimentación enteral en pacientes desnutridos con cáncer. Li Ma (7), realizó una revisión de registros médicos de 652 pacientes con carcinoma de células escamosas de esófago (ESCC) sometidos a quimiorradioterapia y a nutrición enteral. Los resultados evidenciaron un aumento de la calidad de vida y mejora significativa del estado nutricional. La supervivencia en estos pacientes aumentó con dicho tratamiento de 1-6 semanas a 25,2 meses, siendo la supervivencia del 62,5% mayor a 1 año.

Cuando el cáncer se encuentra en un estadio más avanzado, debe valorarse el beneficio de administrar nutrición parenteral (NPT) frente a la alimentación oral (FO). Carole Bouleuc (8) realizó un estudio prospectivo multicéntrico aleatorizado evaluando el uso de NP en pacientes con caquexia por cáncer avanzado y sin deterioro intestinal mostrando que la NPT no mejoró ni la calidad de vida ni la supervivencia, generando además eventos adversos más graves que la FO. La NPT se administrará pues en aquellos casos en los que no sea posible la nutrición enteral u oral, posibilitando un soporte nutricional para mantener sus necesidades fisiológicas.

Otros estudios evidenciaron beneficios clínicos tras la administración de NPT, mejorando su estado nutricional y supervivencia. Los pacientes con NPT presentan normalmente periodos cortos de supervivencia, siendo el motivo principal del fracaso de las intervenciones. Sin embargo, se evidenció la advertencia de no prescribir NPT en pacientes cuya esperanza de vida fuese menor a 3 meses (8).

Las intervenciones nutricionales son esenciales en todos aquellos cánceres que afecten al aparato digestivo. Yunfang Qiu M.D. (9) desarrolló un ensayo controlado

aleatorizado con 85 pacientes sobre el efecto del manejo de la nutrición de ciclo completo en pacientes con cáncer de esófago sometidos a quimiorradioterapia. La intervención de un equipo de soporte nutricional y su evaluación mediante el PG-SGA consiguió una menor disminución del índice de masa corporal (IMC), mejora de los niveles de albúmina y proteína total, menor incidencia de complicaciones y mayor calidad de vida percibida por el paciente a nivel físico, social y estado general de salud. Psicológicamente, se reduce la ansiedad y se evita la depresión al reducir las complicaciones y aumentar la percepción de la calidad de vida del paciente.

Joyce Faber (10) profundizó en la intervención nutricional con un alimento médico específico nutricionalmente completo en pacientes con cáncer de esófago o adenocarcinoma de la unión gastroesofágica. Realizó un estudio exploratorio doble ciego con un grupo activo y un grupo control. Los pacientes del grupo control se subdividieron en función del porcentaje de pérdida de peso, recibiendo un placebo no calórico si la pérdida fue inferior al 5% y recibiendo un placebo isocalórico si la pérdida era igual o superior al 5%, asegurando el cegamiento del proyecto.

Se encontraron diferencias significativas en el estado funcional de los pacientes del grupo activo a las 4 semanas de obtener el alimento específico (17,4% frente al 0% en el grupo control), además de un aumento significativo del peso corporal. La reducción de los niveles séricos de prostaglandina natural E2 (PGE2) disminuyó la pérdida de masa muscular (responsable de mayor morbilidad y mortalidad), la inflamación y mejora la respuesta inmune 10).

La intervención nutricional en pacientes con cáncer gástrico (CG) fue explorada por Takeshi Kubota (11) mediante la valoración por SGA. Los pacientes con IMC bajo se relacionan con mayor edad y niveles de albúmina más bajos. La NPT es la elección más adecuada para pacientes con CG a pesar de sus efectos adversos, siempre y cuando la alimentación oral o enteral no sea posible. La gastrectomía laparoscópica con preservación del píloro es la más indicada en diagnósticos tempranos para conseguir una correcta nutrición posoperatoria. Se debe evitar la gastrectomía total (TG) porque repercute en una pérdida de peso y declive de la actividad física. Por último, actualmente se recomienda comenzar la nutrición oral o enteral tras la gastrectomía sin realizarse ayuno comenzando la dieta sólida desde el postoperatorio.

Hiroshi Imamura (12) realizó un estudio prospectivo, aleatorizado, controlado y abierto sobre la pérdida de peso en 112 pacientes con cáncer gástrico sometidos a una dieta elemental oral (DE), diseñada para evitar la indigestión y conseguir un adecuado descanso del tracto gastrointestinal permitiendo un inicio temprano de la nutrición tras la gastrectomía. Destacamos que no recibir la dieta elemental oral (DE) influyó de mayor forma en el porcentaje de pérdida de peso corporal (%BWL) y pérdida de peso (Tabla II) mientras que la edad, el IMC y el sexo no influyeron.

Tabla II. Diferencias entre el grupo DE y control (Hiroshi Imamura, 2016)

	Pacientes grupo DE	Pacientes grupo control
<b>%BWL</b>	4,86 ± 3,72 %	6,60 ± 4,90 %
<b>Pérdida de peso (kg)</b>	-2,88 ± 2,47 kg	-4,06 ± 3,36 kg

Los pacientes sometidos a cirugía por cáncer colorrectal parecen responder adecuadamente a la terapia con inmunonutrición oral perioperatoria según el estudio retrospectivo observacional y descriptivo de Erica Barreiro (13). La suplementación proporcionó niveles superiores de prealbúmina y transferrina al ingreso. Las complicaciones fueron significativamente mayores en el grupo que no recibió suplemento nutricional preoperatorio (50% frente a 18,2%) al igual que la estancia media hospitalaria (14,64 ± 11,86 vs. 9,36 ± 5,5 días). Las complicaciones y la estancia media hospitalaria también fueron mayores en los pacientes que no recibieron el suplemento nutricional postoperatorio (24% frente a 18,2%; 9,15 ± 4,6 vs. 7,57 ± 2,5 días).

## 5.2. IMPORTANCIA DE LA ADHERENCIA NUTRICIONAL

Las intervenciones dietéticas realizadas en los pacientes oncológicos no serán efectivas si no se consigue una adecuada adherencia al tratamiento. José M. García Almeida (14) realizó un estudio observacional y prospectivo con 30 pacientes sometidos a radioterapia y un suplemento nutricional hiperproteico, hipercalórico, rico en omega 3 y bajo en volumen donde la variable principal fue la cumplimentación del tratamiento. La adherencia fue del 100% en todos los pacientes teniendo que excluir 3 por reacciones adversas. Por tanto, la adherencia tendrá un valor del 90% gustando al 70% y siendo aceptable por el 30% restante.

A lo largo del estudio, los valores del peso, IMC e ingesta proteica aumentaron significativamente por lo que disminuyó la pérdida de peso y el deterioro del estado nutricional. La adherencia al tratamiento durante el primer día ya se relacionó con un aumento de peso y del IMC. Ningún usuario realizó valoraciones negativas respecto al suplemento, indicando coherencia entre el grado de aceptación y la adherencia (14).

Stéphanie Prockmann (15) investigó la aceptación dietética de pacientes hematológicos durante el tratamiento con quimioterapia mediante una investigación transversal, descriptiva y cuantitativa. Se observó que existe mayor tasa de rechazo en comidas de grandes volúmenes, sobretodo en cena y almuerzo, mientras que menores volúmenes son mejor tolerados. La aceptación media varió entre el 65% y el 86% pero sólo el 36% de los pacientes realizaron 6 comidas durante el día. Analizando los alimentos ofrecidos en la comida principal, se observa una mayor tasa de rechazo en alimentos como el arroz, pasta, sopa y ensalada, siendo la carne la fuente proteica más rechazada. Cabe destacar que todos los alimentos demandados por los pacientes obtuvieron un porcentaje de adherencia del 100%. También se registraron los alimentos mejor tolerados durante la quimioterapia, observando diferencias entre la adherencia a esos alimentos en comidas ligeras o comidas principales (Tabla III).

Tabla III. Alimentos mejor tolerados durante la quimioterapia (Stéphanie Prockmann, 2015).

<i>Foods</i>	<i>Mean Acceptance (%)</i>	<i>Foods</i>	<i>Mean Acceptance (%)</i>
<i>Served in Light Meals</i>		<i>Served in Main Meals</i>	
Black coffee	86.60	Hard boiled eggs	85.75
Coffee with milk	93.33	Omelet	95.31
Milk	100.00	Polenta	78.13
Porridge	96.29	Mashed potatoes	81.25
Fruit smoothie	81.25	Pumpkin puree	75.00
Tea	100.00	Boiled potatoes	85.47
Juice	97.61	Boiled cassava	76.25
Coconut water	100.00	Legums	75.00
Laxative drink	91.67	Chicken soup	91.66
Bread (sliced, wheat, wholegrain)	93.05	Fruit	75.44
Cookies	97.50	Pudding	79.51
Fruit	86.66	Gelatine	85.20
Sweets	100.00		
Jam	77.56		
Honey	93.75		
Margarine	85.59		

Los resultados obtenidos en el estudio realizado por Alejandro Sanz-Paris (6) sobre la dieta OEN en pacientes oncológicos con diarrea presentó una alta tasa de cumplimiento, ya que el 72,3% consumió la cantidad total prescrita, el 20,9% consumió 2/3 del total y el 6,8% tomó la mitad de su contenido. Además la tolerabilidad fue del 80,3%, presentando tolerancias inadecuadas el 19,7% de los pacientes. La mejora de los pacientes sometidos a dieta OEN con respecto al grupo control junto a la existencia de unas tasas elevadas de tolerabilidad y adherencia indican relación directa con los resultados nutricionales y fisiológicos positivos.

El valor medio de adherencia del estudio de Hiroshi Imamura (12) fue del 81,2% evidenciando que los pacientes del grupo control que no recibieron DE sufrieron una mayor pérdida de peso e IMC durante el estudio.

### **5.3. HERRAMIENTA MÁS ADECUADA PARA UNA CORRECTA EVALUACIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTES ONCOLÓGICOS**

Existe disparidad entre diferentes organismos a la hora de elegir la herramienta de cribado nutricional. La European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) valora el uso de Nutritional Risk Screening (NRS-2002) para hospitalizados mientras que recomienda el Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) para pacientes ambulatorios. Sin embargo, la Sociedad Española de Nutrición Clínica (SEOM) entre otras fuentes recomienda el Malnutrition Screening Tool (MST) para valorar nutricionalmente a los pacientes oncológicos (16).

Con el objetivo de averiguar el método de cribado nutricional más oportuno en la estimación de la pérdida de masa magra, Eduardo Sánchez-Sánchez (16) realizó un estudio descriptivo y prospectivo evaluando herramientas de evaluación nutricional como el MST, el MUST y el NRS-2002 en pacientes oncológicos sometidos a radioterapia. La probabilidad de presentar pérdida de masa magra si el resultado del cribado nutricional es positivo (VPP) y la probabilidad de no presentar pérdida de masa magra si el resultado es negativo (VPN) son variables que indican que el NRS-2002 sería la herramienta menos eficaz. El MST será el cribado nutricional más eficaz en aquellos pacientes con una pérdida de masa magra superior al 5%

sometidos a tratamiento radioterápico, aunque otros factores como la caquexia tumoral o la disminución del peso influirán en el desarrollo de estos pacientes.

Existen otras herramientas útiles para evaluar no sólo la composición corporal de los pacientes oncológicos sino también el estado de hidratación, complicado de estimar bioquímicamente o mediante un examen físico. Paolo Cotogni (17) realizó un estudio prospectivo valorando el efecto de la nutrición parenteral domiciliaria (NPD) en pacientes oncológicos tratados con quimioterapia mediante el análisis de impedancia bioeléctrica. Hubo resultados positivos respecto al IMC, peso corporal y la ingesta calórica oral y proteica. Los usuarios con bajo peso e IMC menor a 18,5 disminuyeron del 33,8% al 30,7%. En este estudio se correlacionó el uso de esta herramienta útil con el pronóstico de supervivencia de los pacientes con NPD.

El estado nutricional puede ser evaluado por otras herramientas como el Riesgo Nutricional Geriátrico (GNRI) y la Mini Evaluación nutrición – Forma Corta (MNA-SF). Estos fueron las herramientas utilizadas en el estudio multicéntrico y prospectivo de Weijie Gu (18) que confirmaron su eficacia como pronóstico de supervivencia en 645 pacientes con Carcinoma de Células Renales (CCR) metastásico. La Sociedad Europea de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE) recomienda el uso de MNS-SF en población geriátrica susceptible a sufrir desnutrición. La puntuación GNRI se relacionó con mayores indicadores de inflamación sistémica mientras que el MNA-SF se asoció débilmente. La supervivencia fue muy superior en los grupos sin riesgo evaluados con GNRI Y MNA-SF. Se estimó que la GNRI fue una herramienta más adecuada que la MNS-SF, siendo la GNRI una de las bases para ejecutar planes de atención nutricional.

Josep Llunch-Taltavull (19) realizó un cribado en 222 pacientes oncológicos usando el MST. En caso de existir riesgo de desnutrición, posteriormente se realizó el cuestionario de Valoración Global Subjetiva Generada Por el Paciente (VGS-GP). Se obtuvieron resultados significativos entre la prevalencia de buen estado nutricional al inicio del estudio y a los 12 meses. La desnutrición moderada y la desnutrición severa disminuyeron, mientras que el IMC aumentó a los 12 meses de iniciarse el estudio (Tabla IV).

Tabla IV. Diferencia de resultados en pacientes evaluados con VGS-GP al inicio del estudio y al año (Josep Lluch-Taltavull, 2018).

	<b>Inicio del estudio</b>	<b>12 meses del inicio</b>
<b>Buen estado nutricional</b>	30,8%	76,5%
<b>Desnutrición moderada</b>	61,7%	23,5%
<b>Desnutrición severa</b>	7,5%	0%
<b>IMC</b>	23,54	24,46

La eficacia de las herramientas de evaluación nutricional dependerá de las condiciones en las que se encuentre el paciente oncológico:

- El NRS-2002 será útil en hospitalizados mientras que el MUST resulta más válido en pacientes ambulatorios (16).
- El MST es considerado más eficaz que el MUST y el NRS-2002 en pacientes con una disminución de masa magra mayor al 5% (16).
- El MNS-SF y la GNRI son efectivas en población geriátrica con tendencia a sufrir desnutrición aunque la GNRI se considera más efectiva y es utilizada para realizar planes de aplicación nutricional (18).
- El análisis de impedancia bioeléctrica resulta adecuado para asegurar una condición de correcta hidratación en pacientes ambulatorios (17).
- La VGS-GP permite una mayor participación del usuario mediante su percepción de calidad de vida para implementar la intervención más adecuada (19).

## **6. CONCLUSIONES**

A la vista de los resultados obtenidos podemos concluir:

1. La intervención nutricional reduce las complicaciones producidas por la enfermedad y el tratamiento oncológico y aumenta la calidad de vida percibida por el paciente, siendo eficaz tanto en el aspecto físico como en el psicológico.
2. La inclusión en la dieta de alimentos adaptados a los problemas específicos de cada paciente y el aumento del número de comidas de poco volumen a lo largo del día aumentan la adherencia a las recomendaciones nutricionales de los pacientes oncológicos.
3. El uso de herramientas de evaluación nutricional de forma habitual permite una intervención nutricional temprana.
4. La herramienta de evaluación nutricional utilizada dependerá de las características individuales del paciente oncológico y las posibilidades reales de llevarla a cabo, pero sí hemos comprobado que es un instrumento cada vez más utilizado por los profesionales sanitarios en su práctica clínica.
5. La intervención nutricional temprana puede reducir la pérdida de peso y la pérdida de masa magra y puede evitar la pérdida de funcionalidad de los pacientes oncológicos.



## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. Kiss N, Loeliger J, Findlay M, Isenring E, Baguley BJ, Boltong A, et al. Clinical Oncology Society of Australia: Position statement on cancer-related malnutrition and sarcopenia. *Nutr Diet* 2020;77(4):416-425.
2. Cáceres LH, Neninger VE, Menéndez AY, et al. Nutritional intervention in cancer patient. *Rev cubana med.* 2016;55(1):59-73.
3. Vargas-Arce Y, Abarca-Gómez L. Prevalencia de la caquexia oncológica en pacientes a nivel de atención primaria: un enfoque paliativo. *Acta Médica Costarricense* 2016;58(4):171-177.
4. Yalcin S, Gumus M, Oksuzoglu B, Ozdemir F, Evrensel T, Sarioglu AA, et al. Nutritional Aspect of Cancer Care in Medical Oncology Patients. *Clin Ther* 2019;41(11):2382-2396.
5. Omlin A, Blum D, Wiernecky J, Haile SR, Ottery FD, Strasser F. Nutrition impact symptoms in advanced cancer patients: frequency and specific interventions, a case-control study. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2013;4(1):55-61.
6. Sanz-Paris A, Martinez-Trufero J, Lambea-Sorrosal J, Calvo-Gracia F, Milà-Villarreal R. Clinical and Nutritional Effectiveness of a Nutritional Protocol with Oligomeric Enteral Nutrition in Patients with Oncology Treatment-Related Diarrhea. *Nutrients* 2020 May 25;12(5):1534. doi: 10.3390/nu12051534.
7. Ma L, Luo G, Ren Y, Qiu B, Yang H, Xie C, et al. Concurrent chemoradiotherapy combined with enteral nutrition support: a radical treatment strategy for esophageal squamous cell carcinoma patients with malignant fistulae. *Cancer Communications* 2017;36(1):8.
8. Bouleuc C, Anota A, Cornet C, Grodard G, Thiery-Vuillemin A, Dubroeuq O, et al. Impact on Health-Related Quality of Life of Parenteral Nutrition for Patients with Advanced Cancer Cachexia: Results from a Randomized Controlled Trial. *The Oncol* 2020;25(5):e843-e851.

9. Qiu Y, You J, Wang K, Cao Y, Hu Y, Zhang H, et al. Effect of whole-course nutrition management on patients with esophageal cancer undergoing concurrent chemoradiotherapy: A randomized control trial. *Nutrition* 2020;69:110558.
10. Faber J, Uitdehaag MJ, Spaander M, van Steenbergen-Langeveld S, Vos P, Berkhout M, et al. Improved body weight and performance status and reduced serum PGE2 levels after nutritional intervention with a specific medical food in newly diagnosed patients with esophageal cancer or adenocarcinoma of the gastro-esophageal junction. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2015;6(1):32-44.
11. Kubota T, Shoda K, Konishi H, Okamoto K, Otsuji E. Nutrition update in gastric cancer surgery. *Ann Gastroenterol Surg* 2020;4(4):360-368.
12. Imamura, H., Nishikawa, K., Kishi, K. et al. Effects of an Oral Elemental Nutritional Supplement on Post-gastrectomy Body Weight Loss in Gastric Cancer Patients: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Ann Surg Oncol* 23, 2928–2935 (2016).
13. Barreiro Domínguez E, Sánchez Santos R, Diz Jueguen S, Piñeiro Teijeiro A, Seoane Antelo J, Carrera Dacosta E. Impacto de la terapia con inmunonutrición oral perioperatoria en pacientes sometidos a cirugía por cáncer colorrectal. *Nutrición Hospitalaria* 2019;36(5):1150-1156.
14. García-Almeida J, Pérez YL, Blanco-Naveira M, Ruiz-Nava J, Medina J, Cornejo-Pareja I, et al. Adherencia y tolerancia como claves en la detención de la pérdida de peso en pacientes oncológicos sometidos a radioterapia mediante una estrategia de suplementación precoz con una fórmula enteral hipercalórica e hiperproteica específica. *Nutrición Hospitalaria* 2017;34(3):524-531.
15. Prockmann S, Ruschel Freitas AH, Gonçalves Ferreira M, Kunradi Vieira FG, Kuerten de Salles R. Evaluation of diet acceptance by patients with haematological cancer during chemotherapeutic treatment. *Nutrición Hospitalaria* 2015;32(2):779-784.
16. Sánchez-Sánchez E, López-Aliaga I, Muñoz Alfárez MJ. Cribado nutricional en pacientes oncológicos: análisis de tres métodos. *Nutrición Hospitalaria* 2018;35(6):1324-1330.

17. Cotogni P, Monge T, Fadda M, De Francesco A. Bioelectrical impedance analysis for monitoring cancer patients receiving chemotherapy and home parenteral nutrition. *BMC Cancer* 2018 Oct 17;18(1):990-6.
18. Gu W, Zhang G, Sun L, Ma Q, Cheng Y, Zhang H, et al. Nutritional screening is strongly associated with overall survival in patients treated with targeted agents for metastatic renal cell carcinoma. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle* 2015;6(3):222-230.
19. Lluch-Taltavull J, Mercadal-Orfila G, Afonso-Gobbi YS. Mejora de la situación nutricional y la calidad de vida de los pacientes oncológicos mediante protocolo de evaluación y de intervención nutricional. *Nutrición Hospitalaria* 2018;35(3):606-611.

## 8. ANEXOS

### Anexo I. Características principales de los artículos incluidos en la revisión.

Título del artículo, País y año de publicación	Primer autor y fuente	Método	Objetivos	Resultados
1. Effects of an Oral Elemental Nutritional Supplement on Post-gastrectomy Body Weight Loss in Gastric Cancer Patients: A Randomized Controlled Clinical Trial. Japón, 2016.	Hiroshi Imamura, Cochrane Library.	Estudio prospectivo, aleatorizado, controlado y abierto.	Examinar si una dieta elemental oral previene la pérdida de peso posoperatoria en pacientes post-gastrectomía.	La intervención nutricional diaria con DE, una dieta elemental oral, a 300 kcal por día durante 6 a 8 semanas atenuó el %BWL en pacientes post-gastrectomía.
2. Nutrition update in gastric cancer surgery. Japón, 2020.	Takeshi Kubota, Wiley Online Library	La evaluación nutricional se realiza inicialmente en todos los pacientes mediante la Evaluación Global Subjetiva.	Describir el estado actual y los temas relacionados con el manejo nutricional perioperatorio para la cirugía de CG basados en evidencia reciente.	<p>La desnutrición es un factor de riesgo en las complicaciones posoperatorias y de mal pronóstico.</p> <p>Un IMC bajo se asoció con complicaciones posoperatorias más graves y un pronóstico más precario.</p> <p>La medición del área de grasa visceral (VFA) predice con mayor eficacia y precisión el impacto de la obesidad en los resultados a corto plazo.</p>

3. Impact on Health-Related Quality of Life of Parenteral Nutrition for Patients with Advanced Cancer Cachexia: Results from a Randomized Controlled Trial. Francia, 2020.	Carole Bouleuc, Wiley Online Library	En este estudio prospectivo multicéntrico, aleatorizado, controlado, los pacientes con cáncer avanzado y desnutrición fueron asignados al azar a una atención nutricional optimizada con o sin NP suplementaria.	Evaluar los beneficios clínicos de la nutrición parenteral (NP) sobre la alimentación oral (FO) para pacientes con caquexia por cáncer avanzado y sin deterioro intestinal.	La nutrición parenteral no mejoró ni la calidad de vida ni la supervivencia y generó eventos adversos más graves que la alimentación oral.  No se debe prescribir nutrición parenteral a pacientes con cáncer avanzado, caquexia y sin insuficiencia intestinal cuando la esperanza de vida es inferior a 3 meses.
4. Concurrent chemoradiotherapy combined with enteral nutrition support: a radical treatment strategy for esophageal squamous cell carcinoma patients with malignant fistulae. China, 2017.	Li Ma, Wiley Online Library.	Revisión de los registros médicos de 652 pacientes con ESCC que recibieron CCRT definitivo en el Centro Oncológico de la Universidad Sun Yat-sen entre enero de 2010 y diciembre de 2012.	Validar que, con el apoyo de la nutrición enteral, los pacientes con carcinoma de células escamosas de esófago que desarrollan fistulas malignas podrían completar la quimioterapia concurrente y lograr una mayor supervivencia a largo plazo.	Cuando se proporciona CCRT y un soporte de nutrición enteral, los pacientes con ESCC con fístulas malignas tienen una mejoría prometedora.

5. Nutritional screening is strongly associated with overall survival in patients treated with targeted agents for metastatic renal cell carcinoma. China, 2015	Weijie Gu, Wiley Online Library.	Diseño multicéntrico prospectivo.	Investigar el rendimiento de las herramientas de detección nutricional y su valor pronóstico adicional en pacientes con CCR metastásico tratados con terapias dirigidas.	<p>La puntuación GNRI se asoció fuertemente con NLR, un indicador de inflamación sistémica mientras que el MNA-SF solo se asoció débilmente.</p> <p>El GNRI mostró mayor reproducibilidad que el MNA-SF y es más sensible.</p> <p>Las puntuaciones de GNRI como las de MNA-SF eran predictores independientes de supervivencia global.</p>
6. Nutrition impact symptoms in advanced cancer patients frequency and specific interventions, a case-control study. Alemania, 2013.	Aurelius Omlin, Wiley Online Library	Los pacientes consecutivos de una clínica de fatiga nutricional para pacientes ambulatorios completaron la lista de verificación NIS.	Explorar la frecuencia de NIS (síntomas de impacto nutricional) en pacientes avanzados y evaluar intervenciones específicas	Correlación entre el número de NIS y el estado nutricional bajo. El PG - SGA predice el riesgo nutricional en los pacientes que reciben quimioterapia, la estancia hospitalaria y su pronóstico.

7. Improved body weight and performance status and reduced serum PGE2 levels after nutritional intervention with a specific medical food in newly diagnosed patients with esophageal cancer or adenocarcinoma of the gastro-esophageal junction. República de Singapur, 2015.	Joyce Faber, Wiley Online Library	Estudio exploratorio doble ciego.	Investigar el efecto de un alimento médico nutricionalmente completo sobre la función inmunológica, el estado nutricional y la inflamación en pacientes con cáncer de esófago.	<p>Aumento significativo en el peso corporal en pacientes con el alimento médico.</p> <p>Los efectos sobre la función muscular se reflejan en la mejora del estado funcional ECOG comparado con el grupo control.</p> <p>La pérdida de músculo es la que influye en una mayor morbilidad y mortalidad y no la pérdida de tejido adiposo. Niveles reducidos de PGE2 podrían disminuir la pérdida de función muscular.</p>
8. Adherencia y tolerancia como claves en la detención de la pérdida de peso en pacientes oncológicos sometidos a radioterapia mediante una estrategia de suplementación precoz con una fórmula enteral hipercalórica e hiperproteica específica. España, 2017	José M. García Almeida, Google Académico	Estudio unicéntrico, observacional y prospectivo en pacientes oncológicos con un suplemento nutricional hiperproteico, hipercalórico, rico en omega 3 y de bajo volumen.	Conocer el cumplimiento, la aceptabilidad y la tolerancia de un suplemento hiperproteico, hipercalórico, rico en omega 3 en pacientes oncológicos.	La elevada aceptación y cumplimiento del suplemento nutricional específico se asoció con la mejora nutricional de los pacientes oncológicos, pues revirtió la pérdida de peso, sin presentar problemas gastrointestinales severos ni producir desplazamiento de la ingesta.

9. Mejora de la situación nutricional y la calidad de vida de los pacientes oncológicos mediante protocolo de evaluación y de intervención nutricional. España, 2018.	Josep Lluch-Taltavull, Google Académico.	Se determinó la presencia de riesgo de desnutrición con el método de cribado Malnutrition Screening Tool (MST).	Aplicar un protocolo que facilite la detección de malnutrición en los pacientes oncológicos durante su tratamiento de radioterapia o quimioterapia, seleccionando los que se podrían beneficiar de una intervención nutricional específica.	<p>La VGS-GP muestra una prevalencia inicial de desnutrición del 69,2% (61,7% desnutrición moderada y 7,5% desnutrición severa) y una media de pérdida de peso de -10,27 kg.</p> <p>En la última valoración (+12 meses), el porcentaje de desnutrición o riesgo se redujo de forma significativa a un 23,5% y la media de pérdida de peso disminuyó a -7,1kg.</p>
10. Clinical and Nutritional Effectiveness of a Nutritional Protocol with Oligomeric Enteral Nutrition in Patients with Oncology Treatment-Related Diarrhea. España, 2020.	Alejandro Sanz-Paris, Pubmed.	<p>Estudio prospectivo, observacional, multicéntrico.</p> <p>El estado nutricional se evaluó con la Evaluación Global Subjetiva (SGA), el Índice de Masa Corporal (IMC) y los niveles de albúmina.</p> <p>La diarrea se evaluó por la frecuencia y consistencia de las heces (escala de forma de heces Bristol).</p>	<p>Evaluar la efectividad de un protocolo de nutrición enteral oligomérica (OEN) en la mejora del estado nutricional y la reducción de los síntomas de la diarrea.</p>	<p>Después de 8 semanas, el estado nutricional mejoró en el 48,3% de los pacientes.</p> <p>La albúmina sérica y el IMC aumentaron significativamente tras 8 semanas.</p> <p>OEN mostró una eficacia del 71,1% en la mejoría de la consistencia de las heces.</p> <p>El número medio de deposiciones bajo de 4,17 deposiciones/día a 1,42 depos/día en la 8ª semana.</p>



11. Bioelectrical impedance analysis for monitoring cancer patients receiving chemotherapy and home parenteral nutrition. Italia, 2018.	Paolo Cotogni, Pubmed.	Estudio prospectivo de un solo brazo	Investigar el impacto de la NPD en pacientes con cáncer avanzado que reciben quimioterapia evaluada por impedancia bioeléctrica (BIA), medidas clínicas y de laboratorio.	<p>El análisis de BIA es útil para evaluar el estado de hidratación, difícil de determinar de otras formas.</p> <p>A los 90 días (T2), los pacientes se encuentran más nutridos, el estado funcional de Karnofsky y la puntuación pronóstica de Glasgow mejoraron.</p> <p>La reactancia, la resistencia y el ángulo de fase se asociaron significativamente con la supervivencia en T0 (base), T1 (60 días) y T2, respectivamente.</p>
12. Effect of whole-course nutrition management on patients with esophageal cancer undergoing concurrent chemoradiotherapy: A randomized control trial. China, 2019.	Yanfang Qiu M.D. Science Direct.	<p>Este estudio estableció un grupo de apoyo nutricional con tratamiento nutricional sistemático, estandarizado, dinámico e individualizado para pacientes con cáncer de esófago.</p> <p>Ensayo controlado aleatorizado.</p>	Investigar el efecto del manejo de la nutrición de ciclo completo sobre el pronóstico y las complicaciones de la quimiorradioterapia en pacientes con cáncer de esófago	<p>Las complicaciones y la calidad de vida fueron diferentes antes y después de la intervención.</p> <p>IMC disminuye en ambos grupos pero el IMC del grupo control disminuyó significativamente.</p> <p>La función física, la función social, el estado general de salud total, el dolor y la pérdida de apetito fue mejor en el grupo de intervención.</p>

13. Impacto de la terapia con inmunonutrición oral perioperatoria en pacientes sometidos a cirugía por cáncer colorrectal. España, 2019.	Erica Barreiro Domínguez SciELO.	Estudio retrospectivo descriptivo observacional con una única cohorte.	Evaluar el impacto de la inmunonutrición oral preoperatoria y postoperatoria en la prevención de la desnutrición y las complicaciones posquirúrgicas en el cáncer colorrectal.	<p>Los pacientes que no tomaron suplementos preoperatorios ni postoperatorios tuvieron más complicaciones y la estancia media fue superior.</p> <p>La inmunonutrición perioperatoria en pacientes candidatos a cirugía mayor ha demostrado ser más eficaz que la nutrición estándar para la recuperación de la inmunidad y de la respuesta inflamatoria en el postoperatorio.</p>
14. Cribado nutricional en pacientes oncológicos: análisis de tres métodos. España, 2018.	Eduardo Sánchez-Sánchez, SciELO.	Estudio descriptivo prospectivo en el que se evalúan el MST, el MUST y el Nutritional Risk Screening (NRS-2002) en pacientes oncológicos sometidos a tratamiento de radioterapia.	Conocer qué método de cribado nutricional es más útil en la predicción de la pérdida de masa magra en pacientes oncológicos.	El MST es el método de cribado nutricional más válido para predecir la pérdida de masa magra > 5% en pacientes oncológicos sometidos a tto. radioterápico mientras la ESPEN recomienda usar el NRS-2002 en pacientes hospitalizados y el MUST en pacientes ambulatorios.

15. Evaluation of diet acceptance by patients with haematological cancer during chemotherapeutic treatment. Brasil, 2015	Stéphanie Prockmann Scielo.	Investigación transversal, descriptiva y cuantitativa.	Evaluar la aceptación de la dieta por parte de pacientes con cáncer hematológico durante la internación para quimioterapia.	<p>El desayuno, meriendas y la cena tuvieron mayores tasas de aceptación.</p> <p>La mayor tasa de rechazo se encuentra en las fuentes de proteínas (aves, res, cerdo y pescado).</p> <p>Todos los artículos solicitados por el paciente tienen tasas de 100% de consumo.</p>
--	-----------------------------	--	---	--